

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/IB 03/01093

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B41M5/40 B41M5/124 B41M5/00 B41M3/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B41M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X          | US 5 510 311 A (BOND MICHAEL P ET AL)<br>23 April 1996 (1996-04-23)<br>the whole document<br>---   | 1-6, 9,<br>10, 14     |
| X          | EP 0 027 698 A (WIGGINS TEAPE GROUP LTD)<br>29 April 1981 (1981-04-29)<br>page 2, line 1 - page 3, line 23<br>page 5, line 1 - line 21<br>Beispiel 2 a)<br>--- | 1-10, 14              |
| X          | US 5 275 870 A (HALOPE CHRISTOPHE ET AL)<br>4 January 1994 (1994-01-04)<br>the whole document<br>---   | 1-6,<br>11-15         |
|            | ---<br>-/-   |                       |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 July 2003

Date of mailing of the international search report

08/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Markham, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/IB 03/01093

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |   |                       |
|--|---|-----------------------|
| Category *   | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
| X  | US 5 380 695 A (CHIANG YUNN H ET AL)<br>10 January 1995 (1995-01-10)<br>column 2, line 61 -column 3, line 31<br>column 4, line 14 - line 23<br>column 5, line 3 -column 8, line 38<br>examples<br>--- | 1-6,<br>11-15         |
| X  | US 6 165 937 A (PUCKETT RICHARD D ET AL)<br>26 December 2000 (2000-12-26)<br>column 2, line 64 -column 5, line 9<br>column 6, line 54 -column 11, line 53<br>---                                      | 1-8,14                |
| A  | DE 198 42 866 A (STORA SPEZIALPAPIERE<br>GMBH) 30 March 2000 (2000-03-30)<br>the whole document<br>-----  | 1,3                   |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

on patent family members

PCT/IB 03/01093

| Patent document<br>cited in search report |   | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| US 5510311                                | A | 23-04-1996          | AT 178536 T                | 15-04-1999          |
|   |   |                     | DE 69417626 D1             | 12-05-1999          |
|   |   |                     | DE 69417626 T2             | 22-07-1999          |
|   |   |                     | DK 630325 T3               | 18-10-1999          |
|   |   |                     | EP 0630325 A1              | 28-12-1994          |
|   |   |                     | ES 2130405 T3              | 01-07-1999          |
|   |   |                     | WO 9415795 A1              | 21-07-1994          |
|   |   |                     | JP 7504628 T               | 25-05-1995          |
| EP 0027698                                | A | 29-04-1981          | AT 9561 T                  | 15-10-1984          |
|   |   |                     | AU 530402 B2               | 14-07-1983          |
|   |   |                     | AU 6354680 A               | 30-04-1981          |
|   |   |                     | BR 8006687 A               | 22-04-1981          |
|   |   |                     | CA 1157075 A1              | 15-11-1983          |
|   |   |                     | DE 3069302 D1              | 31-10-1984          |
|   |   |                     | DK 445080 A                | 23-04-1981          |
|   |   |                     | EP 0027698 A2              | 29-04-1981          |
|   |   |                     | ES 8205382 A1              | 01-10-1982          |
|   |   |                     | FI 803281 A ,B,            | 23-04-1981          |
|   |   |                     | GR 70318 A1                | 10-09-1982          |
|   |   |                     | JP 56068196 A              | 08-06-1981          |
|   |   |                     | NO 803132 A                | 23-04-1981          |
|   |   |                     | NZ 195199 A                | 07-12-1982          |
|   |   |                     | PT 71910 A ,B              | 01-11-1980          |
|   |   |                     | ZA 8006216 A               | 30-09-1981          |
| US 5275870                                | A | 04-01-1994          | FR 2654386 A1              | 17-05-1991          |
|   |   |                     | AT 89514 T                 | 15-06-1993          |
|   |   |                     | DE 69001677 D1             | 24-06-1993          |
|   |   |                     | DE 69001677 T2             | 28-10-1993          |
|   |   |                     | EP 0500726 A1              | 02-09-1992          |
|   |   |                     | ES 2042314 T3              | 01-12-1993          |
|   |   |                     | WO 9107285 A1              | 30-05-1991          |
| US 5380695                                | A | 10-01-1995          | AU 691552 B2               | 21-05-1998          |
|   |   |                     | AU 1407695 A               | 16-11-1995          |
|   |   |                     | CA 2182798 A1              | 02-11-1995          |
|   |   |                     | DE 69413563 D1             | 29-10-1998          |
|   |   |                     | DE 69413563 T2             | 25-02-1999          |
|   |   |                     | EP 0756545 A1              | 05-02-1997          |
|   |   |                     | JP 9512497 T               | 16-12-1997          |
|   |   |                     | WO 9529066 A1              | 02-11-1995          |
| US 6165937                                | A | 26-12-2000          | NONE                       |                     |
| DE 19842866                               | A | 30-03-2000          | DE 19842866 A1             | 30-03-2000          |
|   |   |                     | AT 220997 T                | 15-08-2002          |
|   |   |                     | DE 59902110 D1             | 29-08-2002          |
|   |   |                     | WO 0016986 A1              | 30-03-2000          |
|   |   |                     | EP 1032498 A1              | 06-09-2000          |
|   |   |                     | ES 2181470 T3              | 16-02-2003          |
|   |   |                     | JP 2002526302 T            | 20-08-2002          |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/IB 03/01093

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b><br>IPK 7 B41M5/40 B41M5/124 B41M5/00 B41M3/14  |   |  |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK   |   |  |
| <b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b><br>Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>IPK 7 B41M  |   |  |
| Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen  |   |  |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)<br>EPO-Internal, WPI Data, PAJ  |   |  |
| <b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>  |   |  |
| Kategorie*  | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr.   |
| X   | US 5 510 311 A (BOND MICHAEL P ET AL)<br>23. April 1996 (1996-04-23)<br>das ganze Dokument<br>---   | 1-6,9,<br>10,14  |
| X   | EP 0 027 698 A (WIGGINS TEAPE GROUP LTD)<br>29. April 1981 (1981-04-29)<br>Seite 2, Zeile 1 -Seite 3, Zeile 23<br>Seite 5, Zeile 1 - Zeile 21<br>Beispiel 2 a)<br>--- | 1-10,14  |
| X   | US 5 275 870 A (HALOPE CHRISTOPHE ET AL)<br>4. Januar 1994 (1994-01-04)<br>das ganze Dokument<br>---<br>-/--  | 1-6,<br>11-15  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie  |   |  |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)<br>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<br>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist<br>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<br>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |   |  |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br>1. Juli 2003   |   | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts<br>08/07/2003 |
| Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016   |   | Bevollmächtigter Bediensteter<br>Markham, R                      |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/IB 03/01093

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN |  |                    |
|--|--|--------------------|
| Kategorie*   | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
| X  | US 5 380 695 A (CHIANG YUNN H ET AL)<br>10. Januar 1995 (1995-01-10)<br>Spalte 2, Zeile 61 -Spalte 3, Zeile 31<br>Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 23<br>Spalte 5, Zeile 3 -Spalte 8, Zeile 38<br>Beispiele<br>--- | 1-6,<br>11-15      |
| X  | US 6 165 937 A (PUCKETT RICHARD D ET AL)<br>26. Dezember 2000 (2000-12-26)<br>Spalte 2, Zeile 64 -Spalte 5, Zeile 9<br>Spalte 6, Zeile 54 -Spalte 11, Zeile 53<br>---  | 1-8,14             |
| A  | DE 198 42 866 A (STORA SPEZIALPAPIERE<br>GMBH) 30. März 2000 (2000-03-30)<br>das ganze Dokument<br>-----   | 1,3                |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

PCT/IB 03/01093

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5510311 A                                       | 23-04-1996                    | AT 178536 T                       | 15-04-1999                    |
|  |                               | DE 69417626 D1                    | 12-05-1999                    |
|  |                               | DE 69417626 T2                    | 22-07-1999                    |
|  |                               | DK 630325 T3                      | 18-10-1999                    |
|  |                               | EP 0630325 A1                     | 28-12-1994                    |
|  |                               | ES 2130405 T3                     | 01-07-1999                    |
|  |                               | WO 9415795 A1                     | 21-07-1994                    |
|  |                               | JP 7504628 T                      | 25-05-1995                    |
| EP 0027698 A                                       | 29-04-1981                    | AT 9561 T                         | 15-10-1984                    |
|  |                               | AU 530402 B2                      | 14-07-1983                    |
|  |                               | AU 6354680 A                      | 30-04-1981                    |
|  |                               | BR 8006687 A                      | 22-04-1981                    |
|  |                               | CA 1157075 A1                     | 15-11-1983                    |
|  |                               | DE 3069302 D1                     | 31-10-1984                    |
|  |                               | DK 445080 A                       | 23-04-1981                    |
|  |                               | EP 0027698 A2                     | 29-04-1981                    |
|  |                               | ES 8205382 A1                     | 01-10-1982                    |
|  |                               | FI 803281 A ,B,                   | 23-04-1981                    |
|  |                               | GR 70318 A1                       | 10-09-1982                    |
|  |                               | JP 56068196 A                     | 08-06-1981                    |
|  |                               | NO 803132 A                       | 23-04-1981                    |
|  |                               | NZ 195199 A                       | 07-12-1982                    |
|  |                               | PT 71910 A ,B                     | 01-11-1980                    |
|  |                               | ZA 8006216 A                      | 30-09-1981                    |
| US 5275870 A                                       | 04-01-1994                    | FR 2654386 A1                     | 17-05-1991                    |
|  |                               | AT 89514 T                        | 15-06-1993                    |
|  |                               | DE 69001677 D1                    | 24-06-1993                    |
|  |                               | DE 69001677 T2                    | 28-10-1993                    |
|  |                               | EP 0500726 A1                     | 02-09-1992                    |
|  |                               | ES 2042314 T3                     | 01-12-1993                    |
|  |                               | WO 9107285 A1                     | 30-05-1991                    |
| US 5380695 A                                       | 10-01-1995                    | AU 691552 B2                      | 21-05-1998                    |
|  |                               | AU 1407695 A                      | 16-11-1995                    |
|  |                               | CA 2182798 A1                     | 02-11-1995                    |
|  |                               | DE 69413563 D1                    | 29-10-1998                    |
|  |                               | DE 69413563 T2                    | 25-02-1999                    |
|  |                               | EP 0756545 A1                     | 05-02-1997                    |
|  |                               | JP 9512497 T                      | 16-12-1997                    |
|  |                               | WO 9529066 A1                     | 02-11-1995                    |
| US 6165937 A                                       | 26-12-2000                    | KEINE                             |                               |
| DE 19842866 A                                      | 30-03-2000                    | DE 19842866 A1                    | 30-03-2000                    |
|  |                               | AT 220997 T                       | 15-08-2002                    |
|  |                               | DE 59902110 D1                    | 29-08-2002                    |
|  |                               | WO 0016986 A1                     | 30-03-2000                    |
|  |                               | EP 1032498 A1                     | 06-09-2000                    |
|  |                               | ES 2181470 T3                     | 16-02-2003                    |
|  |                               | JP 2002526302 T                   | 20-08-2002                    |